

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international(43) Date de la publication internationale  
26 février 2004 (26.02.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/016385 A1(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :  
B23K 23/00, E01B 11/52(72) Inventeurs; et  
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : DEL-CROIX, Frédéric [FR/FR]; 9bis, rue de Douai, F-59171 Hellesmes (FR). THURU, Jean-Jacques [FR/FR]; 60, avenue E. Couteaux, F-59230 Saint-Amand-les-Eaux (FR).(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/002512

(22) Date de dépôt international : 12 août 2003 (12.08.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02/10347 14 août 2002 (14.08.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : RAIL-TECH INTERNATIONAL [FR/FR]; Z.I. du Bas Pré, F-59590 Raismes (FR).

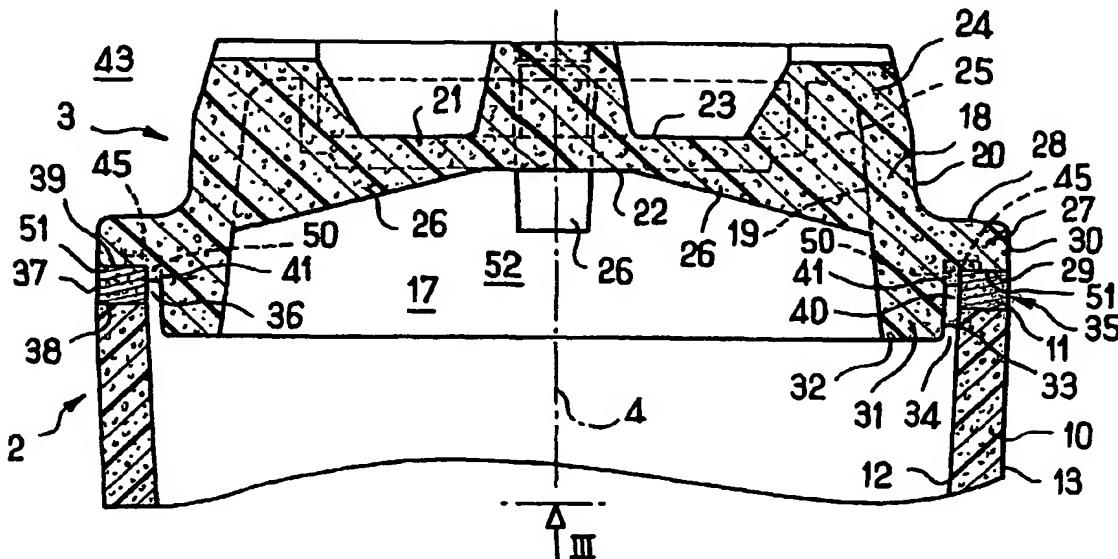
(74) Mandataires : MARTIN, Jean-Jacques etc.; Cabinet Regimbeau, 20, rue de Chazelles, F-75847 Paris Cedex 17 (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: CRUCIBLE COVER FOR ALUMINOTHERMIC REACTION

(54) Titre : COUVERCLE DE CREUSET DE REACTION ALUMINOTHERMIQUE



(57) Abstract: The invention relates to a cover (3) for closing an upper aperture (17) of the reaction chamber (15) of the crucible (2). The inventive cover (3) is substantially continuous and solidly provided with a solid annular filter seal (35) arranged between a lower peripheral bearing edge (29) and an upper peripheral edge (11) of the crucible (2). Said filter seal is embodied in such a way that it is used as a solid intermediate element for applying the lower edge (29) to the upper board (11). Said invention can be used, for example for aluminothermic welding, in particular in a tunnel or underground.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un couvercle (3) destiné à fermer une ouverture supérieure (17) d'une chambre (15) de réaction aluminothermique d'un creuset (2). Le couvercle (3) est sensiblement continu et porte solidairement, par un bord périphérique inférieur (29) d'appui sur un bord périphérique supérieur (11) du

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/016385 A1



MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **États désignés (régional) :** brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Déclaration en vertu de la règle 4.17 :**

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale  
— avec revendications modifiées

**Date de publication des revendications modifiées:**

27 mai 2004

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

**REVENDICATIONS MODIFIEES**  
reçues par le Bureau international le 25 février 2004 (25.02.2004)  
revendication originale 1 à 12 est remplacée par les  
revendications originales 1 à 11

1. Couvercle (3) destiné à fermer une ouverture supérieure (17), de dimensions intérieures déterminées, 5 d'une chambre (15) de réaction aluminothermique d'un creuset (2) et comportant à cet effet un bord périphérique inférieur (29) apte à prendre appui sur un bord périphérique supérieur (11) délimitant ladite ouverture supérieure (17), le dit couvercle étant 10 sensiblement continu et portant solidairement, par ledit bord inférieur (29), une garniture filtrante (35), annulaire, sensiblement continue, apte à constituer un intermédiaire sensiblement continu d'appui dudit bord inférieur (29) sur ledit bord supérieur (11), caractérisé 15 en ce qu'il présente un poids propre (Pc) suffisant pour résister, exclusivement par gravité, à toute pression gazeuse (Pg) susceptible de se développer dans ladite chambre (15) lors d'une réaction aluminothermique.
  
- 20 2. Couvercle selon la revendication 1, caractérisé en ce que ladite garniture filtrante (35) est compressible.
  
- 25 3. Couvercle selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite garniture filtrante (35) est en un matériau fibreux choisi dans un groupe comportant les feutres de fibres synthétiques vitreuses.
  
- 30 4. Couvercle selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, ledit bord supérieur (11) étant sensiblement plan, caractérisé en ce que ledit bord inférieur (29) est sensiblement plan.

5. Couvercle selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il présente un rebord périphérique continu (31) bordant ledit bord inférieur (29) à l'intérieur de ladite garniture filtrante (35) et formant une saillie vers le bas par rapport à celle-ci, ledit rebord (31) présentant des dimensions extérieures inférieures aux dites dimensions intérieures de façon à être apte à s'engager avec jeu 10 (34) dans ladite ouverture (17).

6. Couvercle selon la revendication 5, caractérisé en ce que la garniture filtrante (35) présente des dimensions intérieures supérieures auxdites 15 dimensions extérieures de façon à ménager un jeu annulaire (40) entre ledit rebord (31) et la garniture filtrante (35).

7. Couvercle selon la revendication 6, 20 caractérisé en ce qu'il présente des moyens localisés (41) de centrage de la garniture filtrante (35) par rapport audit rebord (31), pour assurer l'existence dudit jeu annulaire (40).

25 8. Couvercle selon l'une quelconque des revendications 6 et 7 dans leur relation de dépendance vis-à-vis de la revendication 4, caractérisé en ce que ledit bord inférieur (29) présente des cavités borgnes (45), localisées circonférentiellement et réparties 30 circonférentiellement, en regard desquelles l'appui dudit bord inférieur (29) sur ladite garniture filtrante (35)

est localement interrompu, et en ce que lesdites cavités (45) communiquent avec ledit jeu annulaire (40), mais sont fermées, dans le sens d'un éloignement par rapport audit rebord (31), par l'appui du bord inférieur (29) du 5 couvercle (3) sur la garniture filtrante (35).

9. Couvercle selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il présente la forme générale d'un pot, définissant intérieurement une 10 cavité (52) en retrait vers le haut par rapport audit bord inférieur (29).

10. Couvercle selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'il présente 15 une forme générale de révolution.

11. Couvercle selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce qu'il est à usage unique, réalisé en un matériau facilitant sa 20 destruction après utilisation, en particulier en sable aggloméré au moyen d'un liant.